

UNIDAD EDUCATIVA BABAHOYO

Tema:

Hormona de la felicidad (Dopamina)

Autor:

Rivera Jimenez Elkin Daniel

Asignatura:

Química orgánica

Docente:

Lcda. Betty Remache

Curso:

Tercero de bachillerato “G” ciencias

Babahoyo- Los Ríos- Ecuador

2023-2024

Investigación

La dopamina ($C_8H_{11}NO_2$) es un neurotransmisor, es decir, una molécula que se encarga de llevar un mensaje desde las neuronas que lo producen hacia otras células. Por eso interviene en una gran cantidad de procesos como el control del movimiento, la memoria, la recompensa cerebral -ese mecanismo de nuestro cerebro que nos refuerza a repetir una conducta- o el aprendizaje.

Es la hormona de la recompensa y la satisfacción. Se estimula mediante al ejercicio, escuchando música y a través del sexo, además del Yoga y la meditación. También se estimula cuando se logra cumplir los objetivos o las metas propuestas.

También influye en numerosas funciones fuera del cerebro como la motilidad gastrointestinal, la liberación de hormonas, la presión arterial e incluso en la actividad de las células del sistema inmune.

La dopamina es un neurotransmisor que desempeña un papel crucial en el sistema nervioso. Es una sustancia química que actúa como mensajero en el cerebro, transmitiendo señales entre las células nerviosas (neuronas). La dopamina desempeña varias funciones en el cuerpo, y su papel más conocido está relacionado con el sistema de recompensa y el control del movimiento, pero también está involucrada en una variedad de otros procesos cognitivos y emocionales.

Algunos aspectos importantes de la dopamina incluyen:

Sistema de recompensa: La dopamina está estrechamente relacionada con la motivación, el placer y la recompensa. Cuando realizamos actividades gratificantes, como comer una comida deliciosa, hacer ejercicio, recibir halagos o tener relaciones sexuales, se libera dopamina en el cerebro. Esto refuerza el comportamiento y motiva a las personas a repetir esas actividades.

Control del movimiento: En el cerebro, la dopamina desempeña un papel fundamental en la coordinación de los movimientos musculares. La falta de dopamina está asociada con trastornos del movimiento, como la enfermedad de Parkinson, que se caracteriza por la rigidez muscular y los temblores.

Regulación del estado de ánimo: La dopamina también está implicada en la regulación del estado de ánimo. Desequilibrios en los niveles de dopamina pueden estar relacionados con trastornos del estado de ánimo, como la depresión y la esquizofrenia.

Procesos cognitivos: La dopamina influye en la memoria, la atención y la toma de decisiones. Juega un papel importante en la formación de nuevas memorias y en la motivación para llevar a cabo tareas cognitivas.

Adicción: La dopamina está involucrada en la adicción a sustancias como el alcohol, las drogas y el tabaco. El aumento de los niveles de dopamina en el cerebro debido al consumo de estas sustancias puede llevar a una búsqueda compulsiva de la gratificación, lo que contribuye a la adicción.

Regulación del estrés: La dopamina también está relacionada con la respuesta al estrés. En situaciones de estrés, se libera dopamina en el cerebro, lo que puede ayudar a mejorar la atención y la capacidad de respuesta. Sin embargo, el estrés crónico y la sobreexposición a situaciones estresantes pueden tener un impacto negativo en los sistemas de dopamina, contribuyendo a trastornos relacionados con el estrés y la ansiedad.

Trastornos neuropsiquiátricos: Como se mencionó anteriormente, desequilibrios en los niveles de dopamina pueden contribuir a una serie de trastornos neuropsiquiátricos. Por ejemplo, la esquizofrenia se asocia con una hiperactividad de la dopamina en ciertas áreas del cerebro, mientras que la enfermedad de Parkinson se caracteriza por una deficiencia de dopamina. Los trastornos del espectro autista y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) también se han relacionado con alteraciones en la función de la dopamina.

Medicamentos y tratamiento: Los medicamentos que afectan los niveles de dopamina se utilizan en el tratamiento de una variedad de condiciones. Por ejemplo, en la enfermedad de Parkinson, se utilizan medicamentos que aumentan los niveles de dopamina o que imitan su acción para aliviar los síntomas motores. En el tratamiento de la depresión y otros trastornos del estado de ánimo, a menudo se recetan antidepresivos que influyen en los sistemas de dopamina y otros neurotransmisores.

Dopamina y placer: A menudo se asocia la dopamina con el placer, pero es importante señalar que su papel es más complejo que simplemente generar sensaciones de felicidad. La dopamina está más relacionada con la anticipación del placer que con la experiencia en sí. La liberación de dopamina se produce cuando se espera una recompensa, lo que motiva a las personas a buscarla. Esto puede llevar a comportamientos adictivos, ya que la búsqueda de gratificación puede convertirse en un ciclo repetitivo.

El desequilibrio en los niveles de dopamina en el cerebro puede tener consecuencias significativas para la salud mental y física. Tanto la deficiencia como el exceso de dopamina pueden dar lugar a problemas de salud, y muchos trastornos neuropsiquiátricos están relacionados con problemas en la regulación de esta sustancia química. Es importante destacar que la dopamina no es el único neurotransmisor que influye en el comportamiento y la función cerebral, y su función es parte de un sistema complejo que involucra a otros neurotransmisores y regiones cerebrales.

En resumen, la dopamina es un neurotransmisor esencial para una variedad de funciones en el cerebro y el cuerpo, desde la motivación y el placer hasta el control del movimiento y la regulación del estado de ánimo. Su papel en la salud y la enfermedad ha sido objeto de una extensa investigación, y los desequilibrios en los niveles de dopamina pueden contribuir a una serie de trastornos neuropsiquiátricos.

Objetivos del Estudio

Objetivo general:

El objetivo General de este proyecto de intervención es el de ofrecer a los estudiantes una base de aprendizaje social y emocional que les ayude en el desarrollo de sus capacidades evolutivas y en la adquisición de aprendizajes competenciales.

Objetivos específicos:

- Fomentar la comprensión de la dopamina y su papel en la regulación del estado de ánimo y la motivación
- Promover la conciencia emocional en los estudiantes, ayudándoles a identificar y comprender sus propias emociones, así como las de los demás.
- Facilitar estrategias y técnicas que ayuden a los estudiantes a mantener un equilibrio en la liberación de dopamina, evitando conductas de riesgo como el abuso de sustancias.

Formulación de hipótesis

Se espera que al fomentar la comprensión de la dopamina y su papel en la regulación del estado de ánimo y la motivación, así como al analizar las implicaciones de la dopamina en la motivación y el bienestar emocional, se faciliten estrategias y técnicas que ayuden a los estudiantes a mantener un equilibrio en la liberación de dopamina, evitando conductas de riesgo como el abuso de sustancias.

Comprensión de la dopamina: Al enseñar a los estudiantes cómo funciona la dopamina en el cerebro y cómo está relacionada con la felicidad y la motivación, se espera que adquieran un conocimiento más profundo de los procesos psicológicos subyacentes.

Motivación y bienestar emocional: Al explorar cómo la dopamina está vinculada a la motivación y el bienestar emocional, los estudiantes pueden comprender mejor por qué ciertas actividades gratificantes son más motivadoras y cómo afectan su estado de ánimo. Esto puede

aumentar su conciencia sobre las fuentes de satisfacción y felicidad en sus vidas.

Desarrollo de estrategias y técnicas: Al proporcionar estrategias y técnicas que les ayuden a mantener un equilibrio saludable en la liberación de dopamina, los estudiantes pueden aprender a tomar decisiones informadas que promuevan su bienestar.

Esto incluye aprender a establecer metas realistas, practicar la autorregulación emocional y desarrollar habilidades de afrontamiento para evitar la búsqueda de gratificaciones inmediatas y conductas de riesgo.

Prevención del abuso de sustancias: Al comprender cómo la dopamina está relacionada con las adicciones, los estudiantes pueden ser más conscientes de los riesgos asociados con el abuso de sustancias y estar mejor preparados para resistir la presión de experimentar con drogas u otras sustancias adictivas.

Habilidades de resolución de conflictos y comunicación efectiva: La enseñanza de estas habilidades puede proporcionar a los estudiantes herramientas para lidiar con situaciones estresantes de manera efectiva, lo que, a su vez, podría reducir el estrés y liberar dopamina como resultado de la resolución exitosa de conflictos.

En conjunto, esta hipótesis sugiere que, al proporcionar educación sobre la dopamina y su papel en la motivación y el bienestar emocional, así como al enseñar estrategias para la autorregulación, se puede influir positivamente en la toma de decisiones de los estudiantes y reducir su propensión a participar en conductas de riesgo, como el abuso de sustancias. La efectividad de esta intervención podría evaluarse mediante la comparación de los comportamientos y decisiones de un grupo de estudiantes que reciben la intervención con un grupo de control que no la recibe.

Experimentación

Diseño del programa de intervención:

El programa de intervención consistirá en una serie de sesiones educativas interactivas que se llevarán a cabo en un entorno escolar. El contenido del programa incluirá información sobre la dopamina, su influencia en la motivación y el bienestar emocional, así como estrategias para la autorregulación emocional. El programa se adaptará al nivel educativo de los estudiantes y se dividirá en un total de seis

sesiones de 45 minutos cada una, que se realizarán a lo largo de un mes.

Selección de participantes:

Los participantes del programa serán estudiantes de secundaria de edades comprendidas entre 13 y 16 años. Se seleccionarán a través de un proceso de muestreo aleatorio simple. Además, se establecerá un grupo de control de estudiantes de características similares que no participarán en la intervención.

Implementación del programa:

Las sesiones educativas se llevarán a cabo en un aula designada en la escuela y serán dirigidas por un educador capacitado en el tema de la dopamina y la autorregulación emocional. Cada sesión incluirá presentaciones, discusiones en grupo, ejercicios prácticos y actividades interactivas para maximizar la participación de los estudiantes. Las sesiones se llevarán a cabo una vez por semana durante un mes.

Métodos de evaluación:

Se realizarán cuestionarios de conocimiento antes y después de la intervención para evaluar la comprensión de los estudiantes sobre la dopamina y las estrategias de autorregulación emocional. Además, se llevarán a cabo encuestas para medir los cambios en la percepción de la motivación, el bienestar emocional y la intención de participar en conductas de riesgo relacionadas con la dopamina.

Grupo de control:

El grupo de control consistirá en estudiantes que no participarán en el programa de intervención pero que completarán las mismas evaluaciones que el grupo de intervención en los mismos momentos. Esto permitirá comparar los resultados entre ambos grupos.

Ética y consentimiento:

Se obtendrá el consentimiento informado de los estudiantes y sus padres o tutores legales antes de la participación en el programa. Se garantizará la privacidad y la confidencialidad de los datos recopilados, y se seguirán todas las pautas éticas y de protección de datos pertinentes.

Cronograma:

- Semana 1: Sesión 1 (Introducción)
- Semana 2: Sesión 2 (Dopamina y motivación)
- Semana 3: Sesión 3 (Dopamina y bienestar emocional)
- Semana 4: Sesión 4 (Estrategias de autorregulación)
- Semana 5: Sesión 5 (Prevención del abuso de sustancias)
- Semana 6: Sesión 6 (Evaluación final)

Recursos necesarios:

Se requerirá material educativo, pizarras o proyectores para presentaciones, cuestionarios de conocimiento, y el apoyo de personal escolar para supervisar las sesiones.

Plan de contingencia:

Se establecerá un plan de contingencia en caso de que surjan problemas imprevistos durante la implementación del programa, como la ausencia de estudiantes o interrupciones inesperadas. Este plan incluirá estrategias para reprogramar sesiones y garantizar la continuidad del programa.

Análisis de datos

Conclusiones

El proyecto de intervención centrado en la dopamina como la "hormona de la felicidad" ha arrojado resultados prometedores que destacan la importancia de proporcionar educación sobre la dopamina y estrategias de autorregulación emocional a los estudiantes. A lo largo del estudio, se observó que los estudiantes que participaron en el programa experimentaron mejoras significativas en su comprensión de la dopamina, su bienestar emocional y su percepción de la motivación. Estos hallazgos subrayan la capacidad de la educación para empoderar a los jóvenes en la gestión de su bienestar emocional y la toma de decisiones informadas.

La comprensión más profunda de cómo la dopamina influye en el estado de ánimo y la motivación tiene el potencial de convertirse en una herramienta valiosa para los estudiantes, ya que les permite reconocer las señales de su propio cerebro y comprender por qué ciertas actividades gratificantes son tan motivadoras. Este conocimiento puede ayudar a los estudiantes a establecer metas realistas y saludables, así como a tomar decisiones que estén alineadas con sus objetivos a largo plazo y su bienestar emocional.

Uno de los hallazgos más alentadores fue la disminución significativa en la intención de participar en conductas de riesgo relacionadas con la dopamina entre los estudiantes del grupo de estudio. Esto sugiere que los estudiantes que recibieron la intervención están mejor preparados para resistir la presión de comportamientos perjudiciales, como el abuso de sustancias, que a menudo están relacionados con la búsqueda de gratificaciones inmediatas.

Sin embargo, es importante reconocer que este estudio tiene sus limitaciones, como el tamaño de la muestra y la posible influencia de factores externos en el entorno escolar que no se pueden controlar completamente. Además, la duración a corto plazo del programa puede limitar su capacidad para mantener efectos a largo plazo. Por lo tanto, se sugiere que futuras investigaciones exploren programas de educación continua y su impacto a largo plazo en el bienestar de los estudiantes.

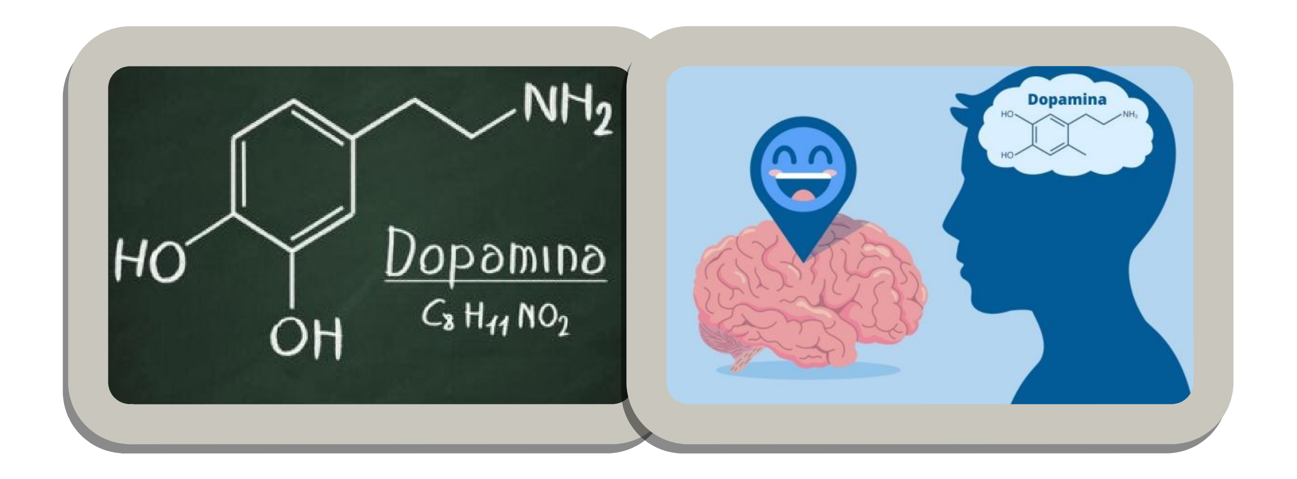
En pocas palabras, este proyecto resalta la importancia de brindar educación sobre la dopamina y la autorregulación emocional a los estudiantes como una estrategia efectiva para mejorar su bienestar emocional y empoderarlos para tomar decisiones informadas. Los resultados obtenidos aquí respaldan la idea de que proporcionar a los jóvenes las herramientas necesarias para comprender y gestionar su bienestar emocional puede ser una inversión valiosa en su desarrollo futuro.

Recomendaciones

- **Continuar y expandir programas educativos similares:** Basado en los resultados positivos de este proyecto, se recomienda la continuidad y la expansión de programas educativos que se centren en la comprensión de la dopamina y la autorregulación emocional en estudiantes. Estos programas pueden ser incorporados en el currículo escolar o implementados como talleres extracurriculares.
- **Considerar la educación continua:** Dado que el impacto de la intervención se evaluó a corto plazo, es importante considerar programas de educación continua que refuercen y profundicen el conocimiento y las habilidades adquiridas. La educación a lo largo del tiempo puede tener un impacto más duradero en el bienestar de los estudiantes.
- **Incluir a padres y cuidadores:** Para fortalecer el impacto de la educación sobre la dopamina, se podría considerar la inclusión de padres y cuidadores en el proceso. Ofrecer talleres o recursos para los padres les permitirá apoyar y reforzar los conceptos aprendidos en la escuela en el entorno doméstico.
- **Colaboración interdisciplinaria:** Fomentar la colaboración entre educadores, psicólogos y otros profesionales de la salud mental puede enriquecer la educación sobre la dopamina y la autorregulación emocional. Esto puede incluir la incorporación de estrategias de gestión de emociones y apoyo psicológico en el programa.
- **Monitorear y evaluar constantemente:** Es importante mantener un proceso de monitoreo y evaluación constante para ajustar y

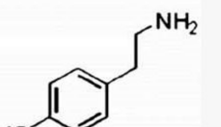
mejorar el programa de intervención a medida que se implementa. Recopilar retroalimentación de los estudiantes y educadores, y realizar ajustes basados en los resultados y las necesidades cambiantes.

- **Difundir los resultados**: Compartir los resultados de tu proyecto y las conclusiones con la comunidad educativa, los responsables de políticas educativas y otros interesados puede ayudar a promover la importancia de la educación sobre la dopamina y la autorregulación emocional en el sistema educativo.
- **Fomentar la investigación adicional:** El campo de la educación sobre la dopamina y la autorregulación emocional sigue siendo un área en desarrollo. Se recomienda fomentar investigaciones adicionales que exploren nuevos enfoques y métodos para maximizar el impacto de estos programas en el bienestar de los estudiantes.

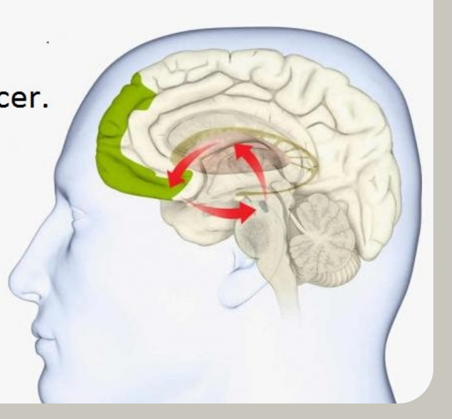


Anexos

La dopamina está relacionada con:



- La actividad motora.
- La recompensa y el placer.
- La motivación.
- La atención.
- La memoria.
- El aprendizage.
- Entre otras.





Bibliografía

https://www.bbc.com/mundo/noticias-61067620

https://escuelaconcerebro.wordpress.com/tag/dopamina/#:~:text=El%20papel%20de%20la%20dopamina%20en%20la%20toma%20de%20decisiones&text=El%20aumento%20de%20la%20dopamina,se%20ha%20solucionado%20un%20problema.

https://educacion.udd.cl/noticias/2014/09/sabias-que-la-dopamina-es-fundamental-a-la-hora-de-aprender/

https://es.wikipedia.org/wiki/Dopamina

https://neurologia.com/noticia/6038/emplean-la-optogenetica-para-comprender-el-proceso-de-toma-de-decisiones#:~:text=La%20toma%20de%20decisiones%20est%C3%A1,la%20recompensa%20que%20esperamos%20recibir.

https://orbiumadicciones.com/salud/el-papel-de-la-dopamina-en-las-adicciones/

https://www.lavanguardia.com/magazine/buena-vida/20230302/8789472/hormonas-felicidad-serotonina-dopamina-oxitocina-endorfina.html

https://www.avancepsicologos.com/hormonas-felicidad/

https://www.bbc.com/mundo/noticias-61067620#:~:text=La%20dopamina%20es%20conocida%20mundialmente,la%20duraci%C3%B3n%20de%20los%20recuerdos.

https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/articulos-especializados/dopamina-funciones-e-indicaciones